

FACULTE DE MEDECINE DENTAIRE  
RABAT

EPREUVE

العلوم الطبيعية

Nom et Prénom du candidat : .....

Code National Etudiant : ..... Numéro d'examen : .....

Page 1/2

EPREUVE:

العلوم الطبيعية

التمرين 1: (4 نقط)

- ثمانية (08) أنواع مختلفة من الأمشاج في حالة حدوث تخليط ضمصبي فقط. ☐
- نوعين (02) مختلفين من الأمشاج في حالة حدوث تخليط ضمصبي فقط. ☐
- 2- خلال تضاعف جزيئة ADN:
- يتم تركيب اللولب الجديد في اتجاه 3' ← 5'. ☐
- يتم تركيب لولبي جزيئة ADN بشكل مماثل. ☐
- يتم تشكل عيون النسخ خلال المرحلة S من طور السكون. ☐
- يتم تشكل عيون النسخ خلال المرحلة G2 من طور السكون. ☐
- 3- تركيب البروتينات:
- يسمى جزيء ARN الناقل الذي يثبت <sup>3'</sup>ARN الرسول بمضاد الوحدة الرمزية. ☐
- تترجم جميع الوحدات الرمزية ل ARN الرسول إلى أحماض أمينية. ☐
- تبدأ جزيئة ARN الرسول بالوحدة الرمزية AUG وتنتهي بوحدة رمزية من نوع قف. ☐
- الرمز الوراثي متطابق عند جميع الكائنات الحية. ☐

التمرين 3: (4 نقط)

- أجب ب "صحيح" أو ب "خطأ" عن كل اقتراح.
- 1- تمثل نتائج الجيل F2 (F1xF1) التالية:

6/16 ; 3/16 ; 3/16 ; 2/16 ; 1/16 ; 1/16

- نتائج الهجونة الثنائية لمورثتين مستقلتين مع السيادة. ☐
- نتائج الهجونة الثنائية لمورثتين مستقلتين مع تساوي السيادة. ☐

- 1- ضع علامة (x) في الخانة المناسبة لكل اقتراح صحيح.
- المصدر الرئيسي للطاقة الضرورية للتقلص العضلي هو حلماة ATP. ☐
- التخمر والتنفس مسلكان سريعان لتجديد ATP. ☐
- تمثل الفوسفوكرياتين (PC) و ADP مسلكان بطيئان لتجديد ATP. ☐
- خلال مرحلة الراحة تكون جزيئات ATP مرتبطة برفوس الميوزين. ☐
- 2- أجب ب "صحيح" أو ب "خطأ" عن كل اقتراح.
- تحدث تفاعلات حلقة Krebs في مستوى الأعراف الميتوكوندرية. ☐
- تحدث تفاعلات حلقة Krebs في مستوى ماتريس الميتوكوندري. ☐

- حسيلة حلقة Krebs هي: 02 ATP و 08 NADH2 بالنسبة لهدم جزيئة واحدة من الكليكو. ☐
- حسيلة حلماة الكليكو هي: جزيئتان (02) من حمض البروفيك وجزيئة واحدة (01) من NADH2 وجزيئة واحدة (01) من ATP. ☐

التمرين 2: (5 نقط)

- ضع علامة (x) في الخانة المناسبة لكل اقتراح صحيح.

- 1- تنتج خلية ذو النمط الوراثي الآتي:

$$\begin{array}{cc} A & B & C \\ \hline a & b & c \end{array}$$

- أربعة (04) أنواع مختلفة من الأمشاج في حالة حدوث تخليط بيبصبي فقط. ☐
- ثمانية (08) أنواع مختلفة من الأمشاج في حالة حدوث التخليطين الضمصبي والبصبي. ☐



# NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Page 2/2

- البنت المريضة لها نمط وراثي مختلف الاقتران. ☐
- الأم الحاملة للمرض لها نمط وراثي مختلف الاقتران. ☐

3- تتكون الخريطة الصبغية لشخص مصاب بمرض

Turner من:

- 44 صبغي + XXY ☐
- 22 زوج من الصبغيات + XO ☐
- 45 صبغي + XO ☐
- 46 صبغي + XO ☐

التمرين 5: ( 4 نقط )

- 1- أجب ب "صحيح" أو ب "خطأ" عن كل اقتراح.
- تمثل البلعمة رد فعل مناعي فطري سريع وغير نوعي. ☐
- تمثل البلعمة رد فعل مناعي مكتسب سريع وغير نوعي. ☐
- يمثل رد الفعل الالتهابي استجابة مناعية فطرية تتدخل فيها مضادات الأجسام. ☐
- الخلايا العارضة لمولدات المضاد ضرورية لتنشيط اللمفاويات T. ☐

2- ضع علامة (x) في الخانة المناسبة لكل اقتراح صحيح.

- تفرز مضادات الأجسام من طرف اللمفاويات B و T. ☐
- تفرز اللمفاويات من نوع TCD8 البرفورين ☐
- يستلزم تكاثر وتفرق اللمفاويات تدخل الأنترلوكين 2. ☐
- يتمثل التلقيح في الحقن بواسطة مضادات أجسام نوعية ☐

- نتائج الهجونة الثنائية لمورثتين مستقلتين: مورثة ذو حليل ساند ومورثة أخرى ذو حليلين متساوي السيادة. ☐
- نتائج الهجونة الثنائية لمورثتين مرتبطتين مع السيادة. ☐

2- قصد إنجاز الخريطة العاملة (أو الصبغية) لثلاث

مورثات A و B و C تنتمي لفصيلة نبات ثنائي الصبغة الصبغية؛ تم إنجاز ثلاثة تزاوجات أعطت النتائج التالية:

الصبغية؛ تم إنجاز ثلاثة تزاوجات أعطت النتائج التالية:

التزاوج الأول: AB//ab x ab //ab

455 AB ; 58 Ab ; 62 aB ; 425 ab

التزاوج الثاني: BC//bc x bc //bc

453 BC ; 41 Bc ; 39 bC ; 467 bc

التزاوج الثالث: AC//ac x ac //ac

473 AC ; 21 Ac ; 19 aC ; 487 ac

الخريطة العاملة (أو الصبغية) للمورثات الثلاثة هي:

d(A,B)=8CMG; d(A,C)=4CMG; d(B,C)=12CMG ☐

d(A,B)=12CMG; d(A,C)=4CMG; d(B,C)=8CMG ☐

d(A,B)=12CMG; d(A,C)=8CMG; d(B,C)=4CMG ☐

d(A,B)=4CMG; d(A,C)=12CMG; d(B,C)=8CMG ☐

التمرين 4: ( 3 نقط )

ضع علامة (x) في الخانة المناسبة لكل اقتراح صحيح.

1- في حالة مرض متنحي مرتبط بمورثة محمولة على الصبغي الجنسي X :

- الأبناء الذكور المنتمون لزوج تكون فيه الأم حاملة ☐

للمرض هم دائما سليمين.

- الأبناء الذكور المنتمون لزوج تكون فيه الأم مريضة هم انما مريضين. ☐